

## Hemodiyaliz ünitemizdeki son 5 yıldaki HCV ve CMV prevalansı

Dr.Mahmut BAYKAN\*, Dr.Ali KOŞAR\*, Dr.Mehdi YEKSAN\*\*, Dr.Süleyman TÜRK\*\*,  
Dr.Süleyman.ALICI\*\*, Dr.Hakkı POLAT\*\*, Dr.Mahmut DALMAZ\*\*

*İmmün sistem baskılanmış olduğu için hemodiyaliz hastalarında bakteriyel, mikotik ve viral infeksiyonlara sık olarak rastlanmaktadır. Diyaliz yaşı, yapılan kan transfüzyonları gibi değişik faktörler bu tür infeksiyonların riskini artırmaktadır. Bu çalışmada hemodiyaliz ünitemizde son 5 yıldaki hepatit C virüsü (HCV) ve sitomegalovirus (CMV) prevalansını değerlendirdik. 1990 yılında, anti-HCV için 60 hasta, CMV için 78 hasta ve 1994 yılındaki 48 hasta araştırmaya dahil edildi. Anti-HCV, anti-CMV IgG ve IgM ELISA yöntemi ile çalışıldı. Sonuçlar minitab bilgisayar programında değerlendirildi. 1990 yılına göre 1994 yılında CMV IgM ve anti-HCV prevalansında istatistiki olarak anlamlı düşme oldu. CMV IgG prevalansında ise önemli düşme olmadı. Anti-HCV ve CMV IgM prevalansındaki düşmenin en önemli nedeni anti-HCV pozitif hastaların diyaliz cihazlarının ayrılması ve eritropoietin kullanımını nedeni ile kan transfüzyon ihtiyacının azalmasıdır. [Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 2(2):152-154,1995]*

**Anahtar Kelimeler :** Hemodiyaliz hastaları, anti-HCV prevalansı, CMV prevalansı

### *The prevalence of Hepatitis C virus and cytomegalovirus in our hemodialysis unit of the last 5 years*

*Bacterial, micotic and viral infections are common in hemodialysis patients (HP) because of immunosuppression. Risk of these infections increase depending on several factor such as duration of dialysis, number of blood transfusions. In this study, in our hemodialysis unit hepatitis C virus (HCV) and cytomegalovirus (CMV) incidence of HP in last 5 years was evaluated. In 1990, 60 patients for HCV, 78 patients for CMV and in 1994, 48 patients were included this study. Anti HCV and CMV IgM in 1994 comparing to incidence in 1994. There were no statistically significant difference in CMV IgG incidence. As a result, using different dialysis machines for anti HCV positive patients and decreased need of blood transfusions due to use of erythropoietin may prevent of new viral infections. [Journal of Turgut Özal Medical Center 2(2):152-154,1995]*

**Key Words :** Hemodialysis patients, anti HCV prevalence, anti CMV prevalence

Kronik hemodiyaliz hastalarında immün sistem baskılandığı için bakteriyel, mikotik ve viral infeksiyonlara sık rastlanmaktadır<sup>1,2</sup>. Diyaliz yaşı, yapılan kan transfüzyonları gibi değişik faktörlere bağlı bu tür infeksiyonların görülme sıklığı sağlıklı kişilere göre daha yüksektir. Hemodiyaliz hastalarında en sık CMV, hepatit B virüsü ve Hepatit C virüsü infeksiyonuna rastlanmaktadır. Hepatit C virüsü, posttransfüzyon hepatitlerinin önemli bir kısmının etiyolojik ajanıdır<sup>3</sup>. HCV infeksiyonunun toplumdaki sıklığı %3'ün altında iken hemodiyaliz hastalarında bu oran %32-56 olarak bildirilmiştir<sup>4-9</sup>. Hemodiyaliz hastalarında immün sistemin

baskılanmış olması, sık kan transfüzyonuna gereksinim duymaları, birbirleri ile yakın temasta bulunmaları ve cihazların ortak kullanılması sonucu hemodiyaliz ünitemizde HCV infeksiyonuna daha sık rastlanmaktadır<sup>4-9</sup>. CMV, herpes virüs grubundan bir DNA virüsüdür. İnfeksiyonda kaynak genellikle enfekte kişilerdir. Bulaşma enfekte kişilerin idrar, salya, kan, ter, dışkı, göz yaşı ve sütleri ile olur. CMV bütün dünyada yaygın olarak bulunmaktadır. Popülasyonun sosyoekonomik durumuna göre CMV prevalansı %40-100 arasında değişmektedir<sup>10</sup>. Hemodiyaliz hastalarında da CMV pozitifliği daha yüksek olup böbrek transplantasyonu yapılan

\* : Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı- Konya

\*\* : Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı - Konya

hastalar için hayati önem arz etmektedir<sup>11</sup>. Bu araştırmada diyaliz ünitemizde son 5 yılda takip edilen hastalarda HCV ve CMV sıklığı incelendi.

## MATERYAL VE METOD

HCV için 1990 yılındaki 60 hasta (35'i kadın, 25'i erkek, yaş ortalaması 41.7±19.6/yıl), CMV için 78 hasta (50'si erkek, 28'i kadın, yaş ortalaması 38.6±13.5/yıl) ve CMV, HCV için 1994 yılındaki 48 hasta (30'u erkek, 18'i kadın, yaş ortalaması 38.3±13.2/yıl) araştırmaya dahil edildi. Hastalar düzenli olarak haftada 2 veya 3 kez 4 saat süre ile polisulfon membranlı diyalize giriyordu. Araştırmaya immun süpresif tedavi alan hastalar dahil edilmedi. 1991 yılından itibaren anti-HCV pozitif hastaların diyaliz makineleri ayrıldı. Tüm hastalar klasik kronik böbrek yetmezliği ilaçlarını alıyordu ve anemisi olan hastalara eritropoietin subkutan olarak veriliyordu. Hastalardan venöz kan örnekleri alındı. Usulüne uygun serumları ayrıldı. Bu serumlardan Anti HCV, CMV Ig G ve CMV IgM ELISA yöntemi ile ölçüldü. Elde edilen sonuçlar minitap bilgisayar programında X<sup>2</sup> testi ile değerlendirildi.

## BULGULAR

Anti HCV, 1990 yılında 60 hastanın 29'unda (%48) pozitif, 31'inde (%52) negatif. 1994 yılında ise 48 hastanın 14'ünde (%29.12) pozitif, 34'ünde (%71.88) negatif. Anti HCV prevalansı 1994 yılında 1990 yılına göre istatistiki olarak anlamlı derecede azalmıştı (p<0.05).

1990 yılında CMV IgM, 78 hastanın 21'inde (%26.92) sinde pozitif, 57'sinde (%73.08) negatif. 1994 yılında ise 48 hastanın 4'ünde (%8.33) pozitif, 44'ünde (%91.66) negatif. CMV IgM prevalansı 1994 yılında 1990 yılına göre istatistiki olarak anlamlı derecede azalmıştı (p<0.05).

1990 yılında CMV IgG, 78 hastanın 72'sinde (%92.30) pozitif, 6'sında (%7.70) negatif. 1994 yılındaki 48 hastanın 47'sinde (%97.91) pozitif, 1'sinde (%2.03) negatif. CMV IgG prevalansı açısından 1990 ve 1994 yılları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark yoktu.

1990 ve 1994 yılındaki anti HCV, CMV IgG, IgM prevalansları grafik 1'de ve Tablo I'de verilmiştir.

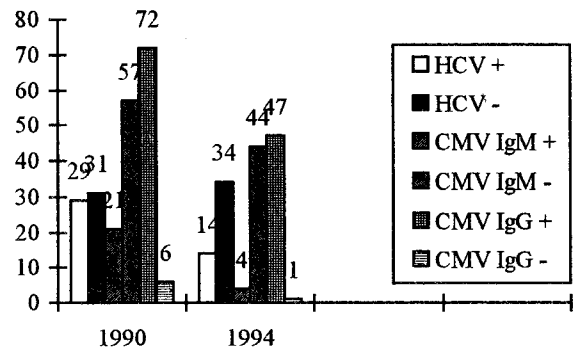
## TARTIŞMA

HCV posttransfüzyon hepatitlerinin en sık etkenlerinden birisidir. Bu nedenle sık sık kan

transfüzyonu verilmek zorunda kalınan hemodiyaliz hastalarını tehdit etmektedir.

Tablo I. Anti HCV, CMV IgG ve CMV IgM pozitif ve negatif hasta sayısı

	Hasta sayısı		P değeri
	1990	1994	
Anti HCV (+)	29	14	<0.05
Anti HCV (-)	31	34	
CMV IgG (+)	72	47	>0.05
CMV IgG (-)	6	1	
CMV IgM (+)	21	4	<0.05
CMV IgM (-)	57	44	



Grafik 1. 1990 ve 1994 yılındaki HCV, CMV IgG ve CMV IgM prevalansları

HCV insidansı ile ilgili hemodiyaliz hastalarında yapılan bazı araştırmalarda; Hejjas ve ark.(12) %32, Sheu ve ark<sup>6</sup>. %41, Yap ve ark<sup>7</sup>. %24 Carrea ve ark<sup>13</sup>. %34.2 olarak bulmuşlardır. Ülkemizde bu alanda yapılan araştırmalarda; Orak ve ark<sup>14</sup>. %35.93, Bozfakıoğlu ve ark<sup>15</sup>. %41, Arınsoy ve ark<sup>16</sup>. %56 olarak bulmuşlardır.

Bizim çalışmamızda anti HCV prevalansı 1990 yılında %48<sup>17</sup> iken 1994 yılında %29.12 olarak tesbit edilmiştir. 1990 ve 1994 yılında elde ettiğimiz sonuçlar yukarıda literatürde belirtilen sonuçlara uygunluk göstermektedir. 1994 yılında 1990 yılında göre anti HCV sıklığında istatistiki olarak anlamlı bir azalma olduğu tesbit edilmiştir (p<0.05).

CMV enfeksiyonuna dünyada sık olarak rastlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde gelişmekte olan ülkelere göre daha az rastlanmaktadır. Normal toplumda CMV IgG prevalansı %40-100 arasında değişmekte iken CMV IgM pozitiflik oranı %1.3-%4 arasında olduğu tesbit edilmiştir<sup>18,19</sup>. Hemodiyaliz hastalarında CMV IgG prevalansı normal toplumdakine benzerlik arz etmesine rağmen CMV IgM prevalansı % 5 - 25 arasında değişmektedir<sup>20</sup>.

Bizim çalışmamızda elde edilen CMV IgG ve IgM prevalansı literatür ile uyumluluk göstermektedir.

CMV enfeksiyonu hemen her yaşta, herkeste görülmekte ve asemptomatik seyretmektedir. CMV bazı hücrelerin içinde latent hale geçer. Virüsle karşılaşan hemen herkeste latent virüsler bulunabilmektedir. Bu virüsler daha çok immün süpresif tedavi alan böbrek transplantasyonu yapılmış hastalar açısından önem arz etmektedir<sup>10</sup>.

1990 yılına göre 1994 yılındaki anti HCV prevalansındaki azalmanın en önemli nedeni hemodiyaliz ünitemizde anti HCV pozitif ve negatif hastaların hemodiyaliz makinalarının ayrılmasıdır. Hem anti HCV hem de CMV IgM prevalansındaki azalmanın diğer önemli bir nedeni de hastalarımızda rekombinant eritropoietin kullanılmaya başlaması, anemiye sebep olabilecek etiyolojik faktörlerin tesbit edilerek tedavilerinin yapılması nedeni ile hastaların kan transfüzyon ihtiyacının azalmış olmasıdır.

Sonuç olarak anti HCV pozitif hastaların diyaliz makinalarının ayrılması ve eritropoietin kullanımı nedeni ile kan transfüzyonu sıklığının azalması yeni viral enfeksiyonların bulaşmasını engellemiştir.

#### KAYNAKLAR

1. Glassock RJ, Massry SG. Immunological disturbances in uraemia. Text book of Nephrology/ ed. by Massry, SG, Glassock RJ. 2nd ed. William's and Wilkins, Baltimore 1989;1331-2.
2. Peterson PK, Simmons RL. Infections in solid organ transplant recipients. Principles and Practice of Infectious Disease/ed. by Mandell, GL, 3rd ed. Churchill Living stone Inc. New York 1990:2294-303.
3. Hilfenhaus J, Krupka U, Nowak T, Cummins LB, Fuchs K, Roggendrof M. Follow up hepatitis C virus infection in chimpanzees : determination of viraemia and specific humoral immune response. J Gen Virol 1992;73:1015-9.
4. Fujiyama SK, Wano S, Sato S, Tanaka M, Goto M. Prevalence of hepatitis C virus antibodies in hemodialysis patients and dialysis staff. Hepatogastroenterol 1992;39(2):161-5.
5. Illes M, Szantagh L, Gal G. Hepatitis B virus markers and anti-HCV antibodies in hemodialysis patients. Orv Hetil 1992;133(suppl 1):27-30.
6. Sheu JC, Lee SH, Wang JT, Wang TH, When DS. Prevalence of anti-HCV and HCV viremia in hemodialysis patients in Taiwan. J Med Virol 1992;37(2):108-12.
7. Yap I, Guan R, Kang JY, Tay HH, Lee E, Choong L. Seroprevalance of antibodies to the hepatitis C virus in Singapore. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1991;22(4):581-5.
8. Par A. Antibody to hepatitis C virus in Hungary. Lancet 1990;336:123.
9. Gilli P, Moretti M, Soffritti S, Menini C. Anti-HCV positive patients in dialysis units. Lancet 1990;336:343-4.
10. Onorato IM, Morens DM. Epidemiology of cytomegaloviral infections. Reviews of Infectious Diseases, 1985;7(4):479-93.
11. Ho M. Virus infections after transplantation in man. Archives of Virology 1977;55:1-24.
12. Hejjas M, Medgyesi G, Hajnal A. Reactivity of hepatitis C virus antibody among blood donors in hungary .Orv Hetil 1992;133 (suppl 1):21-4.
13. Carrera F, Silva JG, Pires C, Oliveira C. Prevalence of non-A non-B hepatitis and anti-HCV antibodies in a Portuguese dialysis unit. Nephrol Dialysis Transplant 1992;7(9):913-6.
14. Orak A, Karakullukçu F, Müderrisoğlu C. Hemodiyaliz servisi hasta ve personeline anti-HCV sıklığı: XIX. Ulusal nefroloji kong. Kongre Kitabı: Kuşadası 1990:79.
15. Bozfakioğlu S, Ark A, Ökten A, Aysuna N, Sever MS, Badur S, ve ark. Hemodiyaliz hastalarında anti-HCV prevalansı ve önemi. XIX. Ulusal nefroloji kong. Kitabı. Kuşadası 1990:95.
16. Arınsoy T, Arık N, Sungur C, Yasavul Ü, Turgan Ç, Çağlar Ş. Hemodiyaliz hastalarında hepatit C virüs antikoru. XIX. Ulusal nefroloji kong. Kong. Kitabı. Kuşadası 1990:85.
17. Özerol İH, Yeksan M, Tamer N, Türk S, Saniç A, Baykan M, ve ark. Kronik hemodiyaliz hastalarında anti-HCV prevalansı. Türk Nefroloji ve Transplantasyon Dergisi 1994;3:5-8.
18. Beneke JS, Tegtmeir GA, Alter HJ. Relation of titters of antibodies to CMV in blood donors to transmission of CMV infection. J Infect Dis 1984;150(6):883-8.
19. Langenhuysen MM, Ho M, Kapsenberg JG. Demonstration of IgM CMV antibodies as an aid to early diagnosis in adults. Clin Exp Immunol 1970;6:387-93.
20. Chou S, Kim DY, Scott KM, Swell DL. Immunglobulin M to CMV in primary and reactivation infections in renal transplant recipients. J Clin Microbiol 1987;25:52-5.

**Yazışma adresi :** Yrd.Doç.Dr.Mahmut BAYKAN  
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve  
Klinik Mikrobiyoloji ABD. KONYA